

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MADURA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES IPA SISWA KELAS V

Isna Ida Mardiyana¹,

Diyah Setyowati²,

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility of learning media MADURA to improve the skills of science process V grade students viewed from the validity, practicality, and effectiveness. The media development procedure of MADURA (Miniature Water cycle) follows the procedures of Borg and Gall adapted from Sugiyono. The instruments used were interviews, questionnaires, observation sheets and students' science skill process tests. Data analysis technique used is qualitative and quantitative descriptive technique. The data of the research result shows that the validity of MADURA learning media is in very valid category. The result of observation of learning implementation using MADURA media is in practical category with 95% percentage for teacher activity and 72% percentage for student activity. The classical completeness for the IPA skill test is in the effective category with 100% complete percentage. Improvement of students' IP process skills based on pretest and posttest score was analyzed using normalized N-Gain with 65% yield in high category, 20% in medium category and 15% in low category. Based on the results of data analysis shows that the learning media "MADURA" feasible to be used as a medium of science learning to improve the science process skills because it meets the elements of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: *Learning Media MADURA (Miniature Water Cycle), Skills Process IPA*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran MADURA untuk meningkatkan keterampilan proses IPA siswa kelas V ditinjau dari validitas, kepraktisan, dan keefektifannya. Prosedur pengembangan media MADURA (Miniatur daur Air) mengikuti prosedur dari Borg dan Gall yang diadaptasi dari Sugiyono. Instrumen yang digunakan adalah wawancara, angket, lembar observasi dan tes keterampilan proses IPA siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data hasil penelitian pengembangan menunjukkan bahwa validitas media pembelajaran MADURA berada pada kategori sangat valid. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media MADURA berada pada kategori praktis dengan persentase 95% untuk aktivitas guru dan persentase 72% untuk aktivitas siswa. Ketuntasan klasikal untuk tes keterampilan proses IPA berada dalam kategori efektif dengan persentase ketuntasan mencapai 100%. Peningkatan keterampilan proses IPA siswa berdasarkan nilai pretes dan posttest dianalisis menggunakan N-Gain ternormalisasi dengan hasil 65% pada kategori tinggi, 20% pada kategori sedang, dan 15% pada kategori rendah. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa media pembelajaran "MADURA" layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterampilan proses IPA karena memenuhi unsur-unsur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran MADURA (Miniatur Daur Air), Keterampilan Proses IPA*

¹Korespondensi : Isna Ida Mardiyana, S. Pd, M. Pd, Dosen Program Studi S1 PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura . Email: najwazka@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat, dan bangsa (Rohman. 2009:10). Berkembangnya kemajuan teknologi dalam berbagai bidang menuntut dunia pendidikan untuk lebih meningkatkan mutu dan potensi sumber daya manusia untuk membangun bangsa yang lebih maju lagi.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan berpengaruh terhadap kualitas sistem pembelajaran di sekolah. Munculnya teknologi yang semakin moderen menuntut sekolah lebih kreatif dan inovatif dalam melaksanakan proses pembelajaran. Salah satu cara untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik, kreatif, dan inovatif adalah melalui pengembangan media pembelajaran.

Kustandi (2013:9) menyatakan bahwa “Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar

mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan guru, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Melalui media pembelajaran diharapkan siswa menjadi senang dan tidak bosan selama proses pembelajaran berlangsung. Bagi siswa SD, penggunaan media pembelajaran sangat membantu siswa dalam memahami suatu konsep yang masih bersifat abstrak. Hal ini sesuai dengan tahap perkembangan anak usia SD yang berada pada tahap operasional konkrit.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam pembelajaran di SD. Mata pelajaran IPA berkaitan dengan upaya memahami berbagai macam fenomena alam secara sistematis. Pada hakikatnya IPA memiliki tiga komponen utama (Patta Bundu, 2006:9), yaitu ketrampilan proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hakikat IPA, maka pembelajaran IPA bukanlah sekedar bertujuan untuk mengumpulkan pengetahuan saja, namun juga diharapkan dapat melatih keterampilan proses dan dapat menumbuhkan sikap ilmiah.

Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika diperoleh dengan cara mengetahui bagaimana IPA tersebut ditemukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan oleh Ibrahim (2010:3) bahwa “sains adalah karya manusia yang dihasilkan atau ditemukan melalui suatu metode ilmiah dan menggunakan keterampilan proses sains.”

Sejalan dengan hal ini, Samatowa (2010:93) mengemukakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai alam, sedangkan keterampilan proses IPA merupakan ketrampilan intelektual yang dimiliki para ilmuwan dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam. Dilihat dari pengertian tersebut ketrampilan proses IPA dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal dan memahami materi menggunakan pendekatan ilmiah.

Keterampilan proses IPA meliputi keterampilan proses IPA dasar dan lanjut. Keterampilan proses IPA dasar adalah melakukan pengamatan, menafsirkan, mengkomunikasikan, membuat prediksi, mengklasifikasi, mengukur, menginferensi, dan sebagainya. Keterampilan proses IPA

lanjut adalah eksperimen. Dalam eksperimen melibatkan semua komponen keterampilan proses dasar secara terpadu. (Ibrahim, 2010:5). Pemahaman konsep siswa dapat lebih bermakna dan mudah diingat apabila mereka mempunyai kesempatan sendiri untuk menemukannya bahkan mungkin mempraktekkannya.

Bila dicermati kecenderungan pembelajaran IPA pada masa kini lebih berorientasi pada produk. Ditinjau dari aspek kebiasaan siswa, siswa lebih banyak mempelajari IPA dengan cara menghafalkan konsep, prinsip, hukum, dan teori karena pembelajaran yang berorientasi pada tes atau ujian semata (Kemendiknas, 2010:1). Dari aspek guru, sebagian besar guru mengajar hanya menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep dan seringkali mengabaikan dimensi IPA yang lain seperti proses ilmiah dan sikap ilmiah siswa.

Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu didesain sebaik mungkin agar dapat menyampaikan materi dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir serta mengembangkan keterampilan proses IPA siswa. Guru dituntut bisa membuat suasana kelas yang kondusif

dan menyenangkan agar tujuan pembelajaran tercapai. Salah satu cara yang dapat digunakan guru adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan efektif.

Menurut Rusman (2013:3) menyatakan bahwa “ Media merupakan alat yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantu atau media pembelajaran. Media pembelajaran terdiri atas beberapa jenis diantaranya media visual, audio, dan audio visual (Sadiman, 2010:10). Media pembelajaran yang menarik dan efektif adalah media visual tiga dimensi. Media visual tiga dimensi adalah model tiruan tiga dimensional dari beberapa objek nyata yang terlalu jauh, terlalu mahal, terlalu jarang, atau terlalu sulit dibawa ke dalam kelas dan dipelajari siswa dalam wujud aslinya (Sudjana, 2010:27)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SD Negeri Gili Barat pada tanggal 9 November 2016, peneliti mengamati kelas V baik kelas VA dan VB. Ada beberapa

permasalahan yang ditemukan peneliti, diantaranya pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan buku siswa dan buku guru saja. Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, peneliti juga belum menemui guru yang menggunakan media pembelajaran, sehingga siswa terlihat tidak antusias dalam belajar dan tidak memperhatikan guru. Siswa juga merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri Gili Barat, guru kelas V belum pernah mendapatkan pelatihan mengenai pemanfaatan dan penggunaan media pembelajaran. Hal itu menyebabkan guru lebih memilih menggunakan media seadanya di sekolah seperti media gambar atau cukup dengan menggunakan buku saja. Akibatnya, selama proses pembelajaran siswa terlihat kurang antusias dan kurang aktif. Tidak banyak siswa yang mau bertanya kepada guru, dan pada saat mengerjakan tugas kelompok LKS banyak siswa yang bermain sendiri, ketika melakukan presentasi LKS hanya beberapa siswa saja yang mampu melaporkan hasil LKS dengan jelas dan

baik serta bisa menyimpulkan dengan benar.

Berdasarkan situasi tersebut menunjukkan bahwa ketrampilan proses IPA pada siswa masih rendah. Siswa kelas V SD Negeri Gili Barat kurang mampu mengembangkan keterampilan proses IPA dasar seperti menanya, mengamati, mengomunikasikan, dan menyimpulkan. Rendahnya keterampilan proses yang dimiliki oleh siswa juga ditemukan pada penelitian oleh Haryono (2006) di kabupaten Pati, Purbalingga, dan Sukoharjo Jawa Tengah yaitu keterampilan proses sains siswa dan guru SD pada umumnya rendah masing-masing 4,08% dan 65,79%.

Permasalahan lainnya adalah banyak siswa yang masih menganggap materi IPA itu sulit dipahami. Anggapan seperti itu yang membuat beberapa siswa kelas V SD Negeri Gili Barat merasa sulit dalam mengerjakan tes dan sulit memahami materi-materi yang berkaitan dengan IPA sehingga hasil belajar IPA siswa kurang memuaskan. Hal tersebut perlu mendapat perhatian yang lebih oleh setiap guru, agar selalu berusaha menciptakan suasana kelas yang kondusif, menarik dan tidak

membosankan untuk siswa sehingga siswa menjadi lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran. Salah satu caranya yaitu menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat dikaji beberapa permasalahan yang muncul yaitu, proses pembelajaran di SD Negeri Gili Barat masih menggunakan media pembelajaran yang sederhana seperti menggunakan gambar, buku pegangan atau modul, kurangnya pemanfaatan dan pengembangan media, rendahnya pemahaman siswa terhadap materi IPA, rendahnya hasil belajar siswa pada materi IPA, rendahnya ketrampilan proses siswa (mengamati, menanya, menalar, menyimpulkan, dan mengomunikasikan), rendahnya pemahaman guru mengenai media pembelajaran yang menarik dan efisien. Salah satu cara untuk mengatasi kesenjangan dan permasalahan peneliti tertarik mengembangkan media pembelajaran MADURA (Miniatur Daur Air) untuk menjadi media pembelajaran proses daur air untuk meningkatkan ketrampilan proses IPA siswa kelas V SD Negeri Gili Barat.

Media pembelajaran MADURA adalah media berupa miniatur daur air

yang berukuran sekitar 40 cm x 25 cm x 40 cm yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana proses terjadinya perputaran air dimulai dari air laut menguap menjadi uap gas karena panas matahari, terjadi kondensasi dan pembentukan awan, selanjutnya turun hujan ke permukaan bumi kembali ke laut.

Tujuan dalam pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran MADURA ditinjau dari validitas, kepraktisan, dan keefektifan untuk meningkatkan keterampilan proses IPA siswa kelas V SD Negeri Gili Barat Kamal Bangkalan Madura.

METODE PENELITIAN

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran MADURA adalah model prosedural. “Model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu” (Setyosari, 2016:284). Metode yang digunakan dalam pengembangan ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and*

Development). “Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan” (Sugiyono, 2015:30). Tahapan Pengembangan ini meliputi sepuluh tahap kegiatan, tahap tahap tersebut antara lain ialah; 1) identifikasi masalah, 2) pengumpulan informasi, 3) desain produk, 4) Validasi desain, 5) perbaikan desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk tahap akhir dan, 10) produksi massal.

Subjek uji coba produk media pembelajaran MADURA terdiri atas, ahli materi pembelajaran, ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, guru, siswa, dan observer. Siswa yang digunakan dalam uji evaluasi kelompok kecil dilakukan dengan menggunakan 6 siswa sebagai subjek penelitian dan pengembangan, yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Pemilihan subjek ini disesuaikan dengan ketentuan yang diungkapkan oleh Rohman dan Amir (2016:149) bahwa “siswa yang dipilih berkisar 5 sampai dengan 10 siswa yang berbeda dengan siswa yang digunakan pada uji evaluasi lapang serta dipilih

dengan mencerminkan karakteristik populasi”. Siswa yang menjadi subjek uji coba evaluasi kelompok kecil sebanyak 6 siswa yang merupakan siswa kelas VA SD Negeri Gili Barat dengan kriteria 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah.

Setelah dilakukan uji evaluasi kelompok kecil, maka selanjutnya produk di ujicobakan pada uji lapangan. Uji coba lapangan dilakukan yakni dengan menggunakan kelompok dengan jumlah siswa yang lebih banyak. “Pilih sekitar 20 siswa dengan berbagai karakteristik (tingkat kepandaian, latar belakang, jenis kelamin, usia, kemajuan belajar, dan sebagainya) sesuai dengan karakteristik populasi sasaran” (Rohman dan Amri, 2016:149). Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menguji ulang produk dengan menggunakan subjek yang lebih banyak lagi. Peneliti menggunakan 20 siswa kelas VB SD Negeri Gili Barat, sebagai subjek penelitian uji coba pemakaian atau evaluasi lapangan, dengan ketentuan; siswa yang dipilih tidak terlibat dalam uji produk melalui evaluasi kelompok kecil. Siswa yang berjumlah 20 orang memiliki tingkat

pemahaman beragam mulai tingkat pemahaman tinggi, sedang, dan rendah.

Penelitian dan pengembangan ini terdapat empat instrument yang digunakan yaitu wawancara, instrument lembar observasi, lembar angket, instrument tes keterampilan proses IPA. Sugiyono (2015:194) mengemukakan bahwa, “Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil”. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa wawancara awal yang dilakukan kepada guru kelas V SD Negeri Gili barat, untuk mengetahui proses pembelajaran yang terjadi dikelas, penggunaan media, dan untuk mengetahui nilai siswa pada mata pelajaran IPA. Sukmadinata (2016:220) “Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung”. Observasi yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah

untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran MADURA.

Arifin (2013:166) “Bentuk angket berstruktur yaitu angket yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban, dan bentuk jawaban tertutup yaitu angket yang setiap pertanyaannya sudah tersedia berbagai alternatif jawaban”. Angket diberikan kepada para ahli yang terdiri atas para ahli materi pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran. Tahap validasi desain berguna untuk memberikan penilaian terhadap kelayakan media pembelajaran MADURA, yang kemudian hasil validasi tersebut digunakan sebagai langkah perbaikan dengan mempertimbangkan pendapat dan saran dari para ahli. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kelemahan dan kekurangan media pembelajaran sebelum produk diuji cobakan. Bentuk lembar angket yang digunakan ialah *checklist* dengan skala pengukuran *likert*.

Arifin (2013:118) mendefinisikan “Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan, untuk serangkaian tugas

yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik”. Pengumpulan data kuantitatif berupa hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Gili Barat dengan menggunakan instrument tes tulis. Pada penelitian dan pengembangan ini, model tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai ketrampilan proses siswa. Tes dalam penelitian dan pengembangan ini berbentuk tes tertulis yang terdiri atas 4 soal uraian berkaitan dengan keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan menginferensi, dan keterampilan meramalkan. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar keterampilan proses IPA siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran MADURA.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah analisis kelayakan media, kepraktisan media, keefektifan media pembelajaran MADURA. Analisis kelayakan dalam penelitian dan pengembangan ini diperoleh dari data hasil angket validasi dari para ahli yaitu ahli materi pembelajaran, ahli media pembelajaran

dan ahli desain pembelajaran dengan menggunakan rumus berikut (Akbar, 2015:83).

$$V_{ah} = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan :

V_{ah} = Validasi Ahli.

TS_e = Total skor empirik yang dicapai (berdasarkan penilaian ahli).

TS_h = Total skor yang diharapkan.

Sumber : Akbar, 2015:83

Analisis kepraktisan dalam penelitian dan pengembangan ini diperoleh data observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran MADURA yang diperoleh dari hasil pengisian angket respon siswa pada tahap uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan dengan menggunakan rumus berikut (Akbar, 2015:83).

$$V_o = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan :

V_o = Validasi observer

TS_e = Total skor empirik yang dicapai (berdasarkan penilaian observer).

TS_h = Total skor yang diharapkan.

Sumber : Akbar, 2015:83

Analisis keefektifan diperoleh dari hasil tes keterampilan proses siswa. Hasil tes keterampilan proses siswa dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut ini (Ratnawulan dan Rusdiana, 2015:227)

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor dalam item yang dijawab

N = Skor maksimum dari tes tersebut

Sumber : Ratnawulan dan Rusdiana, 2015:227

Nilai yang telah didapat siswa kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran IPA secara klasikal dengan menggunakan rumus berikut (Ratnawulan dan Rusdiana, 2015:227).

$$\% \text{ Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa}} \times 100$$

Sumber : Ratnawulan dan Rusdiana, 2015:227

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya jika skor keterampilan proses IPA memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 69. Selanjutnya dikatakan tuntas secara klasikal jika minimal 85% siswa tuntas belajarnya.

Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti juga ingin mengetahui bagaimana peningkatan tes keterampilan proses IPA siswa, maka peneliti menggunakan uji gain ternormalisasi. Sundayana (2014:151) mengungkapkan bahwa “Gain ternormalisasi (g) untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran”. Besarnya peningkatan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi yang dikembangkan hake (1999) sebagai berikut:

$$\text{Gain Ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

Skor posttest = skor tes keterampilan proses IPA siswa setelah menggunakan media pembelajaran MADURA.

Skor pretest = skor tes keterampilan proses IPA siswa sebelum menggunakan media pembelajaran MADURA.

Skor ideal = skor maksimal (100)

Sumber : Ratnawulan dan Rusdiana, 2015:227

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas Media Pembelajaran MADURA

Validitas media pembelajaran MADURA dilakukan dengan memberikan angket validasi kepada ahli media pembelajaran, ahli materi pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran. Validitas media pembelajaran MADURA dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Validitas Media Pembelajaran MADURA

No	Validator	Skor	Keterangan
1	Ahli Media Pembelajaran	89%	Sangat valid
2	Ahli Desain Pembelajaran	85%	Sangat valid
3	Ahli Materi	97%	Sangat valid

Tabel 1. menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran MADURA berdasarkan hasil validitas oleh ahli media, ahli desain pembelajaran, dan ahli materi dinyatakan sangat valid sehingga layak digunakan.

KEPRAKTIKAN MEDIA PEMBELAJARAN MADURA

Data observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk memperoleh data tentang kesesuaian apa yang tertuang di dalam RPP berkaitan dengan segala aktivitas pembelajaran dalam upaya pencapaian tes keterampilan proses IPA siswa. Data observasi keterlaksanaan pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Observasi	Persentase Pengamat	Keterangan Deskripsi
1.	Aktivitas guru	95%	Sangat baik
2.	Aktivis Siswa	72%	Baik
Kesimpulan Keterlaksanaan Pembelajaran			Praktis

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh persentase aktivitas guru sebesar 95% dengan kategori sangat baik dan persentase aktivitas siswa sebesar 72% dengan kategori baik. Berdasarkan kategori dinyatakan praktis sehingga layak digunakan.

Keefektifan Media Pembelajaran MADURA

Keefektifan media pembelajaran MADURA ditinjau dari ketuntasan secara klasikal yaitu mencapai $\geq 85\%$ untuk tes keterampilan proses. Dari sejumlah siswa sebanyak 20 orang, sebanyak 20 siswa tuntas secara

individual. Artinya ketuntasan keterampilan proses IPA siswa secara klasikal mencapai 100 %. Dengan demikian, maka media pembelajaran MADURA telah memenuhi kategori keefektifan sehingga layak digunakan.

Untuk mengetahui adanya peningkatan keterampilan proses IPA, selanjutnya dilakukan analisis deskriptif inferensial untuk mengetahui adanya perbedaan N-gain (gain ternormalisasi) antara nilai *pretest* dan *posttest*. Data peningkatan tes keterampilan proses IPA ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Peningkatan Tes Keterampilan Proses IPA

No	Kategori N-Gain	Jumlah siswa	Persentase
1	Tinggi	13	65 %
2	Sedang	4	20%
3	Rendah	3	15%

Berdasarkan Tabel 3. Diperoleh peningkatan tes keterampilan proses IPA siswa dengan persentase 65% pada kategori tinggi, 20% pada kategori sedang, dan 15% pada kategori rendah. Berdasarkan data hasil peningkatan keterampilan proses IPA menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran MADURA mampu meningkatkan keterampilan proses IPA siswa.

Media pembelajaran merupakan salah satu cara efektif yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan

tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Munadi(2012:8) bahwa “ media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efektif dan efisien “.

Melalui media pembelajaran MADURA yang digunakan selama proses pembelajaran, mampu meningkatkan keterampilan proses IPA siswa SD Negeri Gili Barat Kamal Bangkalan khususnya pada keterampilan proses mengamati, mengklasifikasi, menginferensi, dan meramalkan. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Sadiman (2006:103) bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Media memiliki peranan yang sangat penting, yaitu sebagai perantara atau saluran dalam suatu proses komunikasi antara komunikator dan komunikan sehingga media dapat dijadikan sebagai sarana penghubung untuk mencapai pesan yang harus dicapai oleh siswa dalam kegiatan belajar.

Berkaitan dengan tingkat perkembangan mental siswa SD yang berada pada tahap operasional konkret dan transisi dari tahap operasional konkret ketahap operasional formal. Pada tahap ini, siswa SD akan lebih mudah menerima pelajaran yang berkaitan dengan konsep atau prinsip ilmu pengetahuan, jika mereka dihadapkan langsung pada situasi nyata yang relevan. Melalui media pembelajaran MADURA yang digunakan dalam pembelajaran IPA, dapat mempermudah siswa dalam memahami materi daur air bagi siswa kelas V Sekolah Dasar. Melalui media MADURA, siswa mampu mengkonkretkan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Melalui bimbingan guru, siswa dapat memahami proses daur air melalui berbagai macam keterampilan proses seperti mengamati, menginferensi, mengklasifikasi, maupun meramalkan. Dengan demikian, pembelajaran IPA akan sangat bermakna bagi siswa.

Pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna, jika siswa dapat terlibat secara langsung dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Belajar konsep dengan proses bermakna sangat sesuai dengan teori

konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya jika aturan sudah tidak sesuai (Trianto, 2010:28). Selain itu juga sangat sesuai dengan teori belajar bermakna David Ausubel (Nur, 2008:50) tentang pemrosesan mental atas informasi baru menuju kearah kaitannya dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya.

Pembelajaran yang bermakna dalam penelitian ini dapat ditunjukkan dengan berbagai macam keterampilan proses selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Siswa dapat mengalami rangsangan ilmu pengetahuan dan lebih menguasai fakta dan konsep ilmu pengetahuan. Pada penelitian berbagai macam keterampilan proses yang peroleh siswa selama proses pembelajaran antara lain keterampilan mengamati proses daur air, kemudian meramalkan dan menginferensi bagaimana proses terjadinya daur air sampai terjadinya hujan.

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran MADURA ini sejalan dengan hasil penelitian dan pengembangan oleh

Kiswandari (2006) yang memperoleh tingkat pemahaman siswa terhadap materi daur air berdasarkan aspek kognitif mencapai nilai rata-rata 76,7 dengan menggunakan media diorama daur yang telah dikembangkan dan diuji kelayakannya.

Ditinjau dari kelayakan dari pengembangan media pembelajaran MADURA baik dari segi validitas, kepraktisan, dan keefektifannya, maka media MADURA ini dapat dinyatakan layak digunakan. Media pembelajaran MADURA ini, sangat efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses IPA siswa dengan persentase 65% pada kategori tinggi dan 20% pada kategori sedang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian berkaitan dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka

hasil pengembangan media pembelajaran MADURA telah memenuhi kriteria valid, memenuhi kriteria kepraktisan dan kriteria keefektifan sebagai suatu media pembelajaran sehingga dapat dinyatakan layak untuk digunakan.

Saran

Saran pemanfaatan media pembelajaran MADURA adalah dapat dijadikan sebagai salah satu referensi guru terkait media pembelajaran, akan lebih bermanfaat jika berbantuan dengan buku petunjuk penggunaan dan video penggunaan media, dapat menarik minat dan perhatian siswa dalam belajar, dan akan lebih bermakna jika melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Saran pengembangan selanjutnya yaitu, media pembelajaran MADURA dapat diujicobakan pada sekolah dasar lainnya, sehingga dapat digunakan juga pada sekolah lain khususnya diwilayah Madura.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2015. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amri, Sofan. 2013. Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam kurikulum 2013. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Arifin, Zainal. 2013. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Haryono. 2006. Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol 7 No.1 Tahun 2006. Hal 1-13
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kemendiknas. 2010. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Secara Terpadu Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta.
- Kiswandarai, Septi. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Daur Air Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD. *Malang: Jurnal Pendidikan*. Vol: V, No.10
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sujipto. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*. Bogor: Ghalia Indo.
- Munadi, Yudhi. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press.
- Nur, Mohammad, Wikandari & Sugiarto. 2008. *Teori-teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Ratnawulan, Elis dan Rosdiana. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Rohman, Arif. 2009. *Memahami Pendidikan & Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Laksbang Mediatama Yogyakarta.
- Rohman, Mohammad dan Sofan Amri. 2016. *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Sadiman, Arif. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Setyosari, Punaji. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.